

## Νικόλα Τέσλα: Η Βιογραφία μιας Παράξενης Μεγαλοφυΐας



Αυτή είναι η ιστορία ενός ανθρώπου που άλλαξε το πρόσωπο του πλανήτη μας, βελτιώνοντας τις συνθήκες ζωής δισεκατομμυρίων ανθρώπων. Είναι η ιστορία ενός σύγχρονου Προμηθέα, που έκλεψε το μυστικό του φωτός από τη Φύση και το χάρισε στην ανθρωπότητα. Ενός οραματιστή κι ανθρωπιστή επιστήμονα, που εξερεύνησε νέα και άγνωστα πεδία γνώσης, ήρθε σε ρήξη με το κατεστημένο της εποχής του και τόλμησε ν' αγγίξει τα άστρα.

Η ζωή του ξεκίνησε τα μεσάνυχτα της 9<sup>ης</sup> Ιουλίου του 1856 σ' ένα μικρό χωριό της Λίκα, μια περιοχή που ανήκει σήμερα στην Κροατία. Την εποχή εκείνη όμως τόσο η Λίκα, όσο και η Σλαβονία, μαζί με τη Βοϊβοντίνα και το Βανάτο, αποτελούσαν τμήματα της λεγόμενης Vojna Krajina, δηλαδή της παραμεθόριας στρατιωτικής περιοχής της Αυστροουγγρικής Αυτοκρατορίας, που ήταν αυτόνομη και κατοικούνταν κυρίως από Σέρβους πρόσφυγες από διάφορες περιοχές της κατεχόμενης από τους Οθωμανούς Σερβίας. Η σέρβικη Κράινα ήταν τότε μια ζωντανή και παλλόμενη ασπίδα, που προστάτευε την Αψβουργική Αυτοκρατορία από τις οθωμανικές επιδρομές και, κατ' επέκταση, την Ευρώπη από την εξάπλωση του Ισλάμ. Το όνομα του χωριού ήταν Σμίλιαν και το όνομα του νεογέννητου αγοριού ήταν Νικόλα Τέσλα. Γεννήθηκε ως Σέρβος υπήκοος της Αυστροουγγρικής Αυτοκρατορίας, της πιο πολυεθνικής αυτοκρατορίας που γνώρισε ποτέ η Ευρώπη.

### Η επίδραση του νεκρού αδερφού

Την ίδια χρονιά που γεννήθηκε ο Τέσλα γεννήθηκαν και ο Σίγκμουντ Φρόιντ, ο Όσκαρ Ουάιλντ και ο Μπέρναρντ Σο. Την ίδια χρονιά οι Burton και Speke ανακάλυψαν τις πηγές του Νείλου και τελείωσε ο Κριμαϊκός Πόλεμος. Ελάχιστα όμως από αυτά τα γεγονότα έφτασαν σ' αυτιά του πατέρα του Τέσλα, του Μιλούτιν, που ήταν ο Σέρβος ορθόδοξος ιερέας του χωριού ή της μητέρας του Τζούκα Μάντις, που ήταν μια αγράμματη, αλλά ταλαντούχα αγρότισσα, προικισμένη το χάρισμα να μαθαίνει εύκολα ξένες γλώσσες.

Η οικογένεια Τέσλα είχε πέντε παιδιά και από τον πρώτο χρόνο της ζωής του ο Νικόλα ζούσε κάτω από τη σκιά του μεγαλύτερου αδελφού Ντάνε (Dane). Ο Ντάνε, επτά χρόνια μεγαλύτερος από τον Τέσλα, ήταν προικισμένος μ' ένα μεγάλο χάρισμα: τη μεγαλοφυΐα. Σκοτώθηκε όμως το 1863 πέφτοντας από ένα άλογο. Ήταν ένα αραβικό άτι με ευφυΐα σχεδόν ανθρωπίνη. Τον προηγούμενο χειμώνα είχε ρίξει κάτω τον πατέρα Μιλούτιν, όταν μέσα στο δάσος τους επιτέθηκε μια αγέλη λύκων. Ο Μιλούτιν βρέθηκε λιπόθυμος στο έδαφος και το άλογο έτρεξε στο σπίτι κι επέστρεψε φέρνοντας βοήθεια. Έτσι ο Μιλούτιν σώθηκε. Όχι όμως

και ο Ντάνε, που πέφτοντας από το ατίθασο άλογο τραυματίστηκε θανάσιμα. Η οικογένεια Τέσλα ποτέ της δεν συνήλθε από τον ξαφνικό χαμό του Ντάνε: «Ο πρόωρος θάνατος του Ντάνε άφησε τους γονείς μου απαρηγόρητους... Η ανάμνηση των δικών του κατορθωμάτων έκανε κάθε προσπάθεια μου να φαίνεται αδιάφορη και εκτός συναγωνισμού. Οτιδήποτε και να κατάφερναν είχε κάποια αξία μόνον όταν έκανε τους γονείς μου να αισθάνονται την απώλεια του Ντάνε λιγότερο έντονη. Έτσι, μεγάλωσα με λίγη εμπιστοσύνη στον εαυτό μου» (Νικόλα Τέσλα, *My Inventions*).

Ο Νικόλα μεγάλωσε με την επιθυμία να ξεπεράσει τη μεγαλοφυΐα του νεκρού αδελφού του. Κάτω από αυτό το αβάσταχτο βάρος ο Νικόλα έγινε ένα πολύ ευαίσθητο παιδί. Ένα άλλο παιδί ιερέα, ο Βίνσεντ Βαν Γκονγκ, μεγάλωσε κι αυτός στη σκιά ενός νεκρού αδελφού, που είχε το ίδιο μ' αυτόν όνομα και προοριζόταν για «μεγάλα πράγματα». Ο νεκρός αδελφός έγινε έμμονη ιδέα στη ζωή του Βαν Γκονγκ, επηρεάζοντας το καλλιτεχνικό του έργο.

Αλλά και ο Σαλβαντόρ Νταλί είχε έναν νεκρό αδελφό με το ίδιο όνομα, που πέθανε πριν ο Νταλί γεννηθεί: «Εκείνος είχε την αλάνθαστη μορφή μιας μεγαλοφυΐας... Εγώ, από την άλλη, ήμουν λιγότερο μεγαλοφυής αλλά απεικόνιζα τα πάντα...». Ο Νταλί πίστευε πως, αφού βαπτίσθηκε με το όνομα του νεκρού του αδελφού, έγινε ο «σωτήρας» της σύγχρονης ζωγραφικής.

Τέλος και ο γνωστός συγγραφέας επιστημονικής φαντασίας Φίλιπ Κ. Ντικ (1928-1982) είχε μια δίδυμη αδερφή, που πέθανε λίγο μετά τη γέννησή της. Ο Ντικ είχε σε όλη του τη ζωή ενοχές σχετικά με τον ξαφνικό θάνατο της αδελφής του, πράγμα που τον οδήγησε σε μια άκρως δημιουργική, αλλά ταυτόχρονα ταραχώδη και αυτοκαταστροφική ζωή. Αναρωτιόταν συχνά για το τι θα γινόταν στην περίπτωση που εκείνος πέθαινε στη θέση της αδερφής του και αυτή η σκέψη τον οδήγησε σε εμμονές σχετικά με τη μη πραγματική φύση της πραγματικότητας.

### **Κτίζοντας έναν ισχυρό χαρακτήρα**

Ο Νικόλα ήταν ένα λεπτό και φιλάσθενο αγόρι, πράγμα που ανησύχησε πολύ τους γονείς του. Η μεγαλύτερη αγάπη του ήταν η Φύση και αρέσκονταν να περιδιαβαίνει με τις ώρες στην ύπαιθρο και να φαντάζεται τρόπους άντλησης ενέργειας από τον άνεμο ή από την ακατάπαυστη κίνηση των ποταμών. Από παιδί ακόμη ο Τέσλα έβλεπε εφιάλτες –ειδικά μετά το θάνατο του Ντάνε– και οράματα, ενώ είχε ακόμη και εξωσωματικές εμπειρίες, κατά τη διάρκεια των οποίων επισκεπτόταν άγνωστους τόπους και πόλεις, συναντούσε ανθρώπους και γινόταν φίλος τους...

Από την πρώιμη παιδική του ηλικία ο Νικόλα επέδειξε μια ιδιοφυΐα και μια εφευρετικότητα, που τον έκανε να ξεχωρίζει. Σε ηλικία μόλις τεσσάρων ετών οραματίστηκε τρόπους άντλησης ενέργειας από έναν μικρό καταρράκτη, που βρισκονταν κοντά στο σπίτι του. Σχεδίασε έναν τροχό που γύριζε γύρω από έναν άξονα, που ήταν δεμένος σε μια διχαλωτή βέργα. Με πολύ

χαρά ο μικρός Νικόλα έβλεπε τον τροχό να γυρίζει ασταμάτητα από τη δύναμη του νερού. Μπορούσε να τον παρατηρεί για ώρες, κάνοντας σχέδια για τη δημιουργία ενός μεγαλύτερου τροχού. Λίγα χρόνια αργότερα, όταν είδε για πρώτη φορά μια φωτογραφία από τους καταρράκτες του Νιαγάρα, είπε στον πατέρα του: «Μια μέρα θα ήθελα να τους τιθασεύσω». Και κάποια μέρα, αρκετά χρόνια αργότερα, η επιθυμία του έγινε όντως πραγματικότητα...

Ο Τέσλα ήταν ένα πολύ αδύναμο αγόρι, με εύθραυστη υγεία. Από μικρός ήταν ένας άπληστος αναγνώστης, που καταβρόχθιζε σχεδόν κάθε βιβλίο που έπεφτε στα χέρια του. Τα ενδιαφέροντα του δεν περιορίζονταν μόνο στην επιστήμη. Διάβαζε ιστορία, φιλοσοφία, λογοτεχνία και μέχρι να τελειώσει τη μέση εκπαίδευση του, το 1873, ήξερε να διαβάζει, εκτός από τη μητρική του γλώσσα, στα γερμανικά, στα γαλλικά και στα αγγλικά. Κάτω από την επίδραση του πατέρα του ο Τέσλα έγραφε ποίηση, αλλά ουδέποτε τα ποιήματα του είδαν το φως της δημοσιότητας.

Στη διάρκεια της εφηβικής του ηλικίας ο Τέσλα άρχισε να σφυρηλατεί έναν δυνατό χαρακτήρα, να ελέγχει τα συναισθήματα και τα πάθη του και να αποφεύγει τις στενές μορφές ανθρώπινης επαφής. Σταδιακά άρχισε να οικοδομεί ένα καθαρό πνεύμα, με διανοητική διαύγεια, με πλούτο γνώσεων, με ηθικές αρχές καθώς και με αυξημένες ικανότητες διαίσθησης.

Πήγαινε στο λύκειο του Κάρλοβατς (τότε ονομάζονταν στα γερμανικά Carlstadt) όταν είδε για πρώτη φορά μια επίδειξη ηλεκτρισμού. Ο Τέσλα έμεινε έκθαμπος μπροστά σ' αυτό το εκπληκτικό φαινόμενο. Εκείνη τη στιγμή αποφάσισε να αφιερώσει τη ζωή του στη μελέτη της φυσικής του ηλεκτρισμού και να ανακαλύψει όλα τα μυστικά του. Και κράτησε την υπόσχεση του. Ενθουσιάστηκε τόσο πολύ με τη νέα επιστήμη του ηλεκτρισμού, ώστε αποφάσισε να μάθει αγγλικά για να μπορεί να διαβάζει τα γραπτά του πρωτοπόρου Αμερικανού εφευρέτη Τόμας Άλβα Έντισον!

Παρά τις αρχικές αντιρρήσεις του πατέρα του, που τον ήθελε να γίνει ιερέας ή στρατιωτικός, ο Τέσλα γράφτηκε στο Πολυτεχνικό Ινστιτούτο του Γκρατς της Αυστρίας κι έγινε αμέσως ένας αφοσιωμένος σπουδαστής. Σύντομα όμως η χαρτοπαιξία έγινε το αγαπημένο του παιχνίδι. Ο Τέσλα δεν άργησε να μεταμορφωθεί σε μανιακό χαρτοπαίκτη. Υπήρχαν περιπτώσεις που έπαιζε συνεχώς από την Παρασκευή το βράδυ μέχρι τη Δευτέρα το πρωί! Ο Τέσλα έπαιζε μόνο και μόνο για διασκέδαση και δεν τον ένοιαζε αν κέρδιζε ή έχανε. Η φωτογραφική του μνήμη ήταν αρκετή για να του υπενθυμίζει πόσα ακριβώς έχανε, ώστε να σταματά. Μια φορά όμως, που η μνήμη του τον πρόδωσε, έχασε όλα του τα χρήματα, μαζί μ' εκείνα της υποτροφίας του. Αλλά αυτό απέβη σε καλό. Από τότε ο Τέσλα σταμάτησε τη χαρτοπαιξία και επέστρεψε σε μια ζωή αυτοπειθαρχίας.

Στρώθηκε λοιπόν στη μελέτη και στον ελεύθερο χρόνο του διάβαζε Καρτέσιο, Βολτέρο, Γκαίτε, Χέρμπερτ Σπένσερ και Σαίξπηρ, πολλά έργα του οποίου γνώριζε απ' έξω. Αν ξεκινούσε κάτι να διαβάζει δεν υπήρχε περίπτωση να το αφήσει στη μέση: «Διακατέχομαι από

μια γνήσια μανία να τελειώνω οτιδήποτε αρχίζω», έλεγε τότε ο Τέσλα, προμηνύοντας τις μεγάλες και δύσκολες αποστολές που θα ανέθετε μελλοντικά στον εαυτό του. Οι εκπληκτικές επιδόσεις του δεν άργησαν να γίνουν αντικείμενο επαίνου από τους καθηγητές του, προκαλώντας έτσι τη ζήλια των συμμαθητών του. Ο Τέσλα διάβαζε ατέλειωτες ώρες, πίνοντας πολλά φλιτζάνια μαύρο σέρβικο καφέ για να μπορεί να παραμείνει άυπνος. Μάλιστα οι καθηγητές του αναγκάστηκαν να γράψουν στον πατέρα του, Μιλούτιν, προειδοποιώντας τον ότι η υγεία του γιου του κινδύνευε να καταρρεύσει από την υπερβολική μελέτη!

### **Ηλεκτρικά προβλήματα και η εφεύρεση που νίκησε το σκοτάδι**

Ένα βροχερό απόγευμα στο Πολυτεχνικό Ινστιτούτο του Γκρατς ο Τέσλα ήρθε πρόσωπο με πρόσωπο με ένα πρόβλημα, που θα τον βασάνιζε για έξι ολόκληρα χρόνια. Ένας ολοκαίνουργιος τύπος γεννήτριας συνεχούς ρεύματος είχε μόλις φθάσει από το Παρίσι στα εργαστήρια της σχολής και ο καθηγητής Roechl το επιδείκνυε στους σπουδαστές γεμάτος υπερηφάνεια. Ήταν μια εφεύρεση του Z. Th. Gramme, που παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το 1871 στην Έκθεση της Βιέννης. Ο καθηγητής Roechl παρουσίασε τη γεννήτρια ως το απόλυτο επίτευγμα στον τομέα της ηλεκτροτεχνικής. Όταν ο καθηγητής έθεσε σε λειτουργία τη συσκευή, εκείνη άρχισε να κάνει έντονο θόρυβο και να στέλνει γύρω της μια βροχή από μπλε σπίθες, αστράφτοντας και τρίζοντας, μέσα σ' ένα βουητό που γινόταν όλο και πιο ανυπόφορο.

Τότε ο σπουδαστής Τέσλα ρώτησε τον καθηγητή του: «Αυτές οι σπίθες δεν υποδηλώνουν μια απώλεια ενέργειας;»

«Ναι», απάντησε ο καθηγητής του, «αλλά αυτό είναι στα πλαίσια του αποδεκτού. Δεν θα μπορούσε να ήταν διαφορετικά».

«Αλλά δεν θα μπορούσαμε να εφεύρουμε μια καλύτερη γεννήτρια;», ρώτησε ο Τέσλα.

Ο καθηγητής άρπαξε τότε την ευκαιρία να χλευάσει το νεαρό Τέσλα για την τολμηρή του ιδέα, διασκεδάζοντας ταυτόχρονα την τάξη του: «Πως θα μπορούσες να κατασκευάσεις μια γεννήτρια χωρίς τα απαραίτητα ζεύγη και χωρίς απώλειες ενέργειας;»

«Αυτό δεν το γνωρίζω», του απάντησε ο Τέσλα, «ίσως όμως με τη χρήση εναλλασσόμενου ρεύματος;»

«Ανοησίες!», τον έκοψε απότομα ο καθηγητής του, «Το εναλλασσόμενο ρεύμα είναι άχρηστο, παντελώς άχρηστο. Είναι σαν να προσπαθείς να εφεύρεις μια αεικίνητη μηχανή!»

Μετά από εκείνη τη στιγμή της γελοιοποίησης ο Τέσλα αποφάσισε να βρει ένα τρόπο ώστε να κάνει τις μηχανές να λειτουργούν με εναλλασσόμενο ρεύμα. Αυτή η ιδέα του έγινε εμμονή. Έτσι σχεδίαζε και ξανασχεδίαζε ηλεκτροκινητήρες στο μυαλό του. Κάθε τεχνικό σφάλμα που έκανε τον έφερνε όλο και πιο κοντά στη λύση του προβλήματος.

Συνέχισε αναζητώντας την απάντηση στο πρόβλημα, ακόμη και μετά το τέλος των σπουδών του στο Πανεπιστήμιο της Πράγας (1879-1880), όταν έπιασε δουλειά ως ηλεκτρονικός σε μια καινούργια τηλεφωνική εταιρεία στη Βουδαπέστη της Ουγγαρίας. Κατά τη διάρκεια της εργασίας του σ' αυτή την εταιρεία ο Τέσλα εφηύρε έναν τηλεφωνικό ενισχυτή, που έγινε ο πρόγονος του σημερινού ηχείου. Δεν ξέχασε όμως στιγμή το πρόβλημα της εφεύρεσης μιας συσκευής εναλλασσόμενου ρεύματος. Κάθε βράδυ στριφογύριζε στο δωμάτιο του και δεν μπορούσε να κοιμηθεί από τις έντονες σκέψεις. Η οθόνη του μυαλού του πυρακτώνονταν από συνεχείς σκέψεις και από τα εικονικά πειράματα, τα οποία έκανε και ξαναέκανε μέχρι να ανακαλύψει την ιδέα που θα έλυσε το πρόβλημα.

Στις αρχές του 1882 μια μικρή ασθένεια τον ανάγκασε να μείνει για μερικές μέρες εκτός εργασίας. Περιπατώντας το ηλιοβασίλεμα με το φίλο και βοηθό του Anital Szigety σε ένα πάρκο της Βουδαπέστης κι απαγγέλλοντας στα γερμανικά στίχους από το *Φάουστ* του Γκαίτε, του ήρθε ως λάμψη μια μεγαλοφυής ιδέα, που έμελλε να οδηγήσει την ανθρωπότητα σε πλήρη εξηλεκτρισμό. «Τότε, σε μια στιγμή έμπνευσης, προφέροντας αυτές τις λέξεις, η ιδέα με κτύπησε σαν λάμψη αστραπής, και μέσα σε μια στιγμή μου αποκαλύφθηκε η αλήθεια. Με το μπαστούνι άρχισα τότε να χαράζω στην άμμο τα διαγράμματα...», έγραψε αργότερα ο Τέσλα στην αυτοβιογραφία του *My Inventions*. Με το μπαστούνι του ο άνθρωπος που θα «ανακάλυπτε» τον 20<sup>ο</sup> αιώνα άρχισε να σχεδιάζει πρόχειρα στο χώμα έναν κινητήρα. «Τον βλέπεις;», ρώτησε στον φίλο του, που παρακολουθούσε άφωνος, «κοίταξε με τώρα που θα τον αντιστρέψω!». Όταν τέλειωσε τα πρόχειρα σχέδια του αναφώνησε γεμάτος ικανοποίηση: «Αυτό είναι! Ένα περιστρεφόμενο μαγνητικό πεδίο! Δες πόσο ήσυχα λειτουργεί. Χωρίς σπίθες. Χωρίς θόρυβο. Λειτουργεί τέλεια!» Μ' αυτόν τον ασυνήθιστο τρόπο ο Τέσλα συνέλαβε για πρώτη φορά την ιδέα του περιστρεφόμενου μαγνητικού πεδίου και του επαγωγικού κινητήρα, ο οποίος χρησιμοποιείται σήμερα σε κάθε ηλεκτρική συσκευή. Αρπάζοντας ένα μεγάλο μυστικό της Φύσης και χαρίζοντας το στους ανθρώπους, ο Τέσλα έγινε ένας σύγχρονος Προμηθέας που οδήγησε την ανθρωπότητα στην εποχή του ηλεκτρισμού.

Ήταν καλοκαίρι του 1883 όταν ο Τέσλα κατασκεύασε τον πρώτο επαγωγικό κινητήρα, ο οποίος λειτουργούσε ακριβώς όπως τον είχε φανταστεί λίγα χρόνια πιο πριν. Οι φίλοι του τον ενθάρρυναν να πάει στην Αμερική, ώστε να παρουσιάσει αυτή την ιδέα στον Τόμας Έντισον, που βρισκόταν τότε στην πρωτοπορία στο χώρο της ηλεκτροτεχνικής. Έτσι, μετά από κάποιο διάστημα σκληρής εργασίας στο υποκατάστημα της Εταιρείας του Έντισον στο Παρίσι, ο Τέσλα, εφοδιασμένος με μια καλή συστατική επιστολή από τον διευθυντή της Τσαρλς Μπάτσελορ, αποφάσισε να διασχίσει τον Ατλαντικό ωκεανό και να πάει στη χώρα, όπου έλπιζε να υλοποιήσει τα ηλεκτρικά του όνειρα.

### **Ο Τέσλα και ο «Μάγος του Μένλο Πάρκ»**

Το 1884 ο 28χρονος Νικόλα Τέσλα κατέφθασε με το πλοίο *Saturnia* στο λιμάνι της Νέας Υόρκης, έχοντας μονάχα μερικά κέρματα στην τσέπη του και στις λιπές αποσκευές του κουβαλούσε βιβλία ποίησης, ένα σημειωματάριο γεμάτο τεχνικά σχέδια καθώς και μια

συστατική επιστολή προορισμένη για τον Τόμας Έντισον που τελείωνε με τα λόγια: «Γνωρίζω δύο μεγάλους ανθρώπους. Ο ένας είστε εσείς και ο άλλος είναι ο νέος άνδρας που στέκεται μπροστά σας». Αυτός ο ψηλόλιγνος μελαγχροινός Σέρβος με τα ανοικτά μπλε μάτια σκόπευε, μαζί με την συστατική επιστολή, να παρουσιάσει τα τεχνικά του σχέδια για τους επαγγελματικούς κινητήρες και τις μεγαλοφυείς ιδέες που τα συνόδευαν, στον διάσημο Αμερικανό εφευρέτη, που θεωρούνταν εκείνη την εποχή ο αδιαμφισβήτητος «βασιλιάς του ηλεκτρισμού». Ο Έντισον ήταν εκείνη την εποχή το πρότυπο του εφευρέτη, ο «Ναπολέον των εφευρέσεων». Η πιο διάσημη εφευρέσή του ήταν μια μηχανή που ονομάζονταν φωνόγραφος. Χάρη σ' αυτή τη συσκευή ο Έντισον είχε ήδη εισχωρήσει στο «βασίλειο των αθανάτων».

Ο Έντισον είχε επίσης ανακαλύψει τον ηλεκτρικό λαμπτήρα πυρακτώσεως καθώς και διάφορες μηχανές που λειτουργούσαν με συνεχές ρεύμα (Direct Current ή DC). Όμως το σύστημα παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος του Έντισον δεν ήταν σταθερό κι έτσι οι λάμπες του εξέπεμπαν πάντα έναν αχνό, αρρωσιάρικο φωτισμό, τρεμόπαιζαν και συχνά έσβηναν. Το συνεχές ρεύμα που χρησιμοποιούσε ήταν ανεπαρκές τόσο για τον ηλεκτροφωτισμό, όσο και για την λειτουργία των κινητήρων. Υπήρχε ωστόσο και το εναλλασσόμενο ρεύμα (Alternative Current ή AC), που κινούνταν πρώτα προς τη μία και μετά προς την άλλη κατεύθυνση. Το ρεύμα αυτό όμως θεωρούνταν επικίνδυνο και άχρηστο, καθώς δεν μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή έργου. Ο Τέσλα είχε βεβαίως τελείως διαφορετική γνώμη, καθώς είχε καταφέρει πειραματικά να αξιοποιήσει το εναλλασσόμενο ρεύμα.

Γεμάτος αγωνία και προσδοκίες λοιπόν ο Τέσλα πήγε να συναντήσει τον Έντισον, τον περίφημο «μάγο του Μένλο Παρκ» (Wizard of Menlo Park) για να του παρουσιάσει την επαναστατική του ανακάλυψη. Συναντήθηκαν στο εργαστήρι του Έντισον και ο Τέσλα περιέγραψε με προσεκτικά αγγλικά –ανακατεμένα λόγω της αγωνίας του με γαλλικές, γερμανικές και σέρβικες λέξεις– την εφεύρεση του, δείχνοντας του ταυτόχρονα και τα σχετικά σχέδια. «Αυτό είναι το κύμα του μέλλοντος! Όποιος θα το τελειοποιήσει θα κερδίσει πολλά...», είπε τελειώνοντας ο ονειροπόλος νεαρός Σέρβος μετανάστης. Ο Έντισον στήριξε την πλάτη στην πολυθρόνα, σταύρωσε τα δάκτυλα του στο στήθος κι έμεινε για λίγο σιωπηλός, χωρίς να πει τίποτε. Τελικά τίναξε το κεφάλι του και είπε σιγανά: «Ενδιαφέρον...». Μετά από λίγο όμως, αφού έκανε στο μυαλό του κάποιους συμφεροντολογικούς υπολογισμούς, φάνηκε να αλλάζει γνώμη: «Ανοησίες! Αυτό που λέτε είναι επικίνδυνο. Εμείς εδώ στην Αμερική χρησιμοποιούμε το μονοφασικό ρεύμα. Αυτό αρέσει στον κόσμο και μ' αυτό θέλω να ασχολούμαι...». Απογοητευμένος ο Τέσλα άρχισε να μαζεύει άφωνος τα σχέδια του για να φύγει. Ο Έντισον όμως, έχοντας αντιληφθεί τις σπάνιες ικανότητες και τη μεγαλοφυΐα του νεαρού Σέρβου με τα έξυπνα μάτια, τον σταμάτησε και του πρόσφερε εργασία στο εργαστήριό του. Ήταν ο γνωστός, αμερικάνικος εκβιασμός του στυλ: My way or highway! Ο Τέσλα, αν και γνώριζε βαθιά μέσα του πως το εναλλασσόμενο ρεύμα ήταν κατά πολύ ανώτερο των συστημάτων του Έντισον, δεν αρνήθηκε να εργαστεί για λογαριασμό του, εφόσον ήταν νεοφερμένος σε μια άγνωστη χώρα κι από κάπου έπρεπε να ξεκινήσει.

Όταν ο Νικόλα Τέσλα έφθασε στην Αμερική, σ' αυτή την υποτιθέμενη «Γη της Επαγγελίας», ήταν γεμάτος ενθουσιασμό, όνειρα, ελπίδες και θέληση να προσφέρει τα πάντα για την πρόοδο της ανθρωπότητας. Δεν βρήκε όμως αυτό που περίμενε να δει. Η πρώτη του εντύπωση από το Νέο Κόσμο ήταν ότι επρόκειτο για ένα μέρος απολίτιστο, που βρισκόταν εκατοντάδες χρόνια πίσω από τον τρόπο ζωής των μεγάλων ευρωπαϊκών πόλεων. Ο Τέσλα σοκαρίστηκε από τον σκληρό χαρακτήρα του Νέου Κόσμου. Ο ίδιος ήταν ένα αγνό και ηθικά ακέραιο «παιδί των Βαλκανίων», με ισχυρά πνευματικά θεμέλια, που αγνοούσε όμως τα πάντα σχετικά με «μπίζνες», μετοχές και εταιρείες. Απλά ήξερε ότι όλα αυτά ήταν ο «αμερικανικός τρόπος» για να γίνουν τα πράγματα. Γρήγορα όμως κατάλαβε, ύστερα βέβαια από πικρές απογοητεύσεις, ότι για τους συγγενούς Αμερικανούς επιχειρηματίες ο «λόγος» δεν είχε καμιά απολύτως αξία, εκτός βέβαια αν συνοδευόταν από τα απαραίτητα συμβόλαια...

### **Ο πόλεμος των ρευμάτων**

Ο Τέσλα άρχισε λοιπόν να εργάζεται για τον Έντισον και σύντομα έγινε βασικός βοηθός του, έχοντας κυριολεκτικά «κατασκηνώσει» στο εργαστήριο του. «Είχα πολλούς βοηθούς, που εργάζονταν πάρα πολύ, αλλά ο Τέσλα είχε σπάσει όλα τα ρεκόρ!», παραδέχτηκε αργότερα ο Έντισον.

Εξαρχής ο Τέσλα είχε αντιληφθεί τα μειονεκτήματα των γεννητριών και των κινητήρων του Έντισον και του πρότεινε να τις κάνει πολύ πιο αποτελεσματικές. «Θαυμάσια», είπε ο Έντισον «και θα υπάρξουν και 50.000 δολάρια επιπλέον αμοιβή, αν τα καταφέρεις». Ο Τέσλα στρώθηκε αμέσως στη δουλειά, εργαζόμενος 19 ώρες το 24ωρο. Λίγες βδομάδες αργότερα όλες οι συσκευές είχαν βελτιωθεί και ο Τέσλα ζήτησε την αμοιβή που του υποσχέθηκαν. «Νεαρέ μου», του απάντησε τότε ο κυνικός Έντισον, «πολύ φοβάμαι πως δεν καταλαβαίνεις την αμερικανική αίσθηση του χιούμορ», εννοώντας φυσικά πως στην Αμερική οι συμφωνίες δεν γίνονταν με λόγια, αλλά με συμβόλαια και υπογραφές. Έτσι ο Έντισον δεν δέχτηκε να τον πληρώσει. Φανερά εκνευρισμένος ο Τέσλα παραιτήθηκε αμέσως από τη δουλειά και αποφάσισε να ακολουθήσει τον δικό του δρόμο.

Το 1885 ο Τέσλα κατάφερε, με τη βοήθεια κάποιων μικροεπενδυτών, να δημιουργήσει την εταιρεία Tesla Arc Light Company. Κατάφερε να σχεδιάσει και να κατοχυρώσει 7 ευρεσιτεχνίες, χάρη στις οποίες μπόρεσε να κατασκευάσει ένα δικό του σύστημα για τον ηλεκτροφωτισμό των δρόμων. Όμως οι δουλειές δεν πήγαιναν καλά και η οικονομική κρίση του 1886 έδωσε τη χαριστική βολή σ' αυτή τη μικρή και φιλόδοξη επιχείρηση. Έτσι ο Τέσλα βρέθηκε για ένα χρόνο να επιβιώνει σκάβοντας χαντάκια στους δρόμους της Νέας Υόρκης. Δεν το έβαλε όμως κάτω και δεν σκέφτηκε στιγμή να παραιτηθεί από τα μεγαλόπνοα σχέδια του. Το 1887 ήρθε σε επαφή με τον Α. Κ. Μπράουν, διευθυντή της τηλεγραφικής εταιρείας Western Union, ο οποίος αμέσως αντιλήφθηκε ότι τα σχέδια του Τέσλα ήταν το μέλλον, η

επανάσταση στο χώρο της ηλεκτροτεχνικής, και υποσχέθηκε να τον βοηθήσει βρίσκοντας του επενδυτές.

Το 1888, ο Τέσλα, έχοντας ήδη κατοχυρώσει 13 ευρεσιτεχνίες του που αφορούσαν γεννήτριες, κινητήρες, μετασχηματιστές κ.α., έδωσε μια εντυπωσιακή διάλεξη με τίτλο *Το Νέο Σύστημα Κινητήρων και Μετασχηματιστών Εναλλασσόμενου Ρεύματος* στο Αμερικανικό Ινστιτούτο των Ηλεκτρολόγων Μηχανολόγων. Σ' αυτήν περιέγραψε με λεπτομέρειες το σύστημά του, ελπίζοντας πως κάποιος πλούσιος και οραματιστής άνθρωπος θα τον βοηθούσε να το κάνει πραγματικότητα. Για καλή του τύχη ο άνθρωπος αυτός βρισκόταν ανάμεσα στο ακροατήριο του. Ήταν ο 42χρονος επιχειρηματίας George Westinghouse (1846-1914), ο οποίος είχε κάνει μια περιουσία με τους σιδηροδρόμους και σχεδίαζε να επενδύσει και στον πολλά υποσχόμενο τομέα του ηλεκτρισμού.

Ο Westinghouse, πείστηκε από τις δυνατότητες του εναλλασσόμενου ρεύματος και πρότεινε στον Τέσλα 1.000.000 δολάρια ως αμοιβή για τα δικαιώματα χρήσης των ευρεσιτεχνιών του. Μάλιστα του πρότεινε και συμβόλαιο που προέβλεπε αμοιβή ενός δολαρίου ανά ιπποδύναμη για κάθε κινητήρα εναλλασσόμενου ρεύματος που θα πουλούσε. Ο Τέσλα συμφώνησε κι έτσι η μεγαλύτερη ανακάλυψη στο χώρο του ηλεκτρισμού άρχισε να αναπτύσσεται με σκοπό να βγει στο εμπόριο.

Ο Τέσλα στρώθηκε στη σκληρή δουλειά. Δεν υπήρχε μέρα που να περνούσε ανεκμετάλλευτη. Nulla Dies Sine Linea. Το 1889 κατοχύρωσε άλλες 13 ευρεσιτεχνίες και βοήθησε στην κατασκευή του πρώτου πολυφασικού ηλεκτρικού κέντρου, το οποίο μπορούσε να τροφοδοτήσει μ' εναλλασσόμενο ρεύμα τους επαγωγικούς του κινητήρες. Το 1890 κατασκεύασε τις πρώτες γεννήτριες υψηλής συχνότητας κι έτσι ανακάλυψε τα ρεύματα υψηλής δόνησης καθώς και τις επιδράσεις τους στην ανθρώπινη φυσιολογία. Σύντομα άρχισε να πειραματίζεται πάνω στα ραδιοκύματα. Το 1891 ανέπτυξε την πιο διάσημη εφεύρεση του, το Πηνίο Τέσλα (Tesla Coil), το οποίο κυριολεκτικά λατρεύτηκε από τους επαγγελματίες και τους ερασιτέχνες του ηλεκτρισμού.

Τα πράγματα όμως δεν ήταν και τόσο εύκολα. Όπως και κάθε επαναστατική επιστημονική ανακάλυψη που αλλάζει τον κόσμο, έτσι και το σύστημα εναλλασσόμενου ρεύματος του Τέσλα αντιμετώπισε αρχικά την εχθρότητα και τις απειλές του αμερικανικού οικονομικού κατεστημένου, δηλαδή των πλούσιων βιομηχάνων, τραπεζιτών και κάθε λογής ανταγωνιστών. Ο Τόμας Έντισον ήταν ο χειρότερος πολέμιος του εναλλασσόμενου ρεύματος και του Τέσλα προσωπικά. Ανησυχώντας μήπως το νέο σύστημα καταστήσει άχρηστους τους λαμπτήρες πυρακτώσεως που ανακάλυψε, ο Έντισον προσπάθησε να υπερασπιστεί το συνεχές ρεύμα (DC). Κήρυξε έτσι έναν πραγματικό «πόλεμο των ρευμάτων», επιχειρώντας μια εκστρατεία δυσφήμισης του εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) και του ανταγωνιστή του George Westinghouse. Στα πλαίσια αυτής της εκστρατείας εκτελούσε δημόσια με ηλεκτροπληξία από εναλλασσόμενο ρεύμα άτυχα σκυλιά, που του έφερναν με αμοιβή τα φτωχόπαιδα της Νέας Υόρκης, και στη συνέχεια στρεφόμενος προς το τρομοκρατημένο κοινό



ρωτούσε κυνικά: «Αυτή είναι η εφεύρεση με την οποία θέλετε να σας ετοιμάζει η γυναικούλα σας το φαγητό σας;» Ο Έντισον αξιοποίησε και την έντονη δυσαρέσκεια που προκάλεσε η εκτέλεση ενός κατάδικου από τις φυλακές Σινγκ Σινγκ, ο οποίος θανατώθηκε στην ηλεκτρική καρέκλα με εναλλασσόμενο ρεύμα. Για αντιμετωπίσει αυτή τη συκοφαντική εκστρατεία του Έντισον ο Τέσλα δεν αρνήθηκε να γίνει ο ίδιος «πειραματόζωο» και να δεχθεί να περάσει μέσα από το κορμί του εναλλασσόμενο ρεύμα εντάσεως χιλιάδων βολτ, κάνοντας μάλιστα τα ρούχα του να σπινθηροβολούν από στατικό ηλεκτρισμό.



Το υπερθέαμα στην Παγκόσμια Έκθεση του Σικάγο, 1893

Παρ' όλες τις προσπάθειες δυσφήμισης ο Έντισον δεν μπόρεσε να σταματήσει το νέο τεχνολογικό κύμα που εξαπέλυσε ο Τέσλα, επειδή ήταν πολύ πιο φθηνό, αποδοτικό και εύχρηστο. Μάλιστα αρκετά χρόνια αργότερα ο Έντισον θα παραδεχόταν πως ο λεγόμενος «πόλεμος των ρευμάτων» υπήρξε ένα από τα μεγαλύτερα λάθη της ζωής του. Ο θρίαμβος του εναλλασσόμενου ρεύματος και του Τέσλα προσωπικά ήρθε το 1893, όταν η Παγκόσμια Έκθεση του Σικάγου

ηλεκτροφωτίστηκε με το σύστημα του. Πάνω από εικοσιπέντε εκατομμύρια Αμερικανοί, το 1/3 του τότε πληθυσμού των ΗΠΑ, είδαν από κοντά την ανωτερότητα του εναλλασσόμενου ρεύματος. Μετά απ' αυτό ο Τέσλα ήταν ένα διάσημο πρόσωπο στην Αμερική, αλλά όχι και τόσο πλούσιος. Η αρχική συμφωνία με τον Westinghouse δεν τηρήθηκε, καθώς ο επιχειρηματίας αδυνατούσε εξ αιτίας του ανταγωνισμού να εκπληρώσει τους όρους της. Για να βοηθήσει τον βιομήχανο, που τον είχε υποστηρίξει όταν σχεδόν κανείς δεν πίστευε στο σύστημα του, ο Τέσλα δέχθηκε να σχίσει τα συμβόλαια κι έτσι, αντί για τα 12.000.000 δολάρια που έπρεπε κανονικά να πάρει, εισέπραξε μόλις 216.000, τα οποία και επένδυσε στις έρευνες του. Σύντομα θα εξέπληττε και πάλι τον κόσμο από ένα κύμα επαναστατικών εφευρέσεων, που θα άλλαζαν την τεχνολογική ιστορία της ανθρωπότητας...

### **Η εποχή των μεγάλων ονείρων**

Ο Τέσλα ήταν ένα ανήσυχο πνεύμα που δεν μπορούσε να ακολουθήσει έναν συμβατικό τρόπο ζωής, δηλαδή να αφιερωθεί στην «καριέρα» του και να απολαύσει τη δόξα και τον πλούτο του. Αν και από την ηλικία ακόμη των 34 ετών ήταν πλούσιος και δοξασμένος, εκείνος προτίμησε να μην επαναπαυτεί στις δάφνες του, αλλά αντίθετα να ριχτεί στο κυνήγι ακόμη μεγαλύτερων ονείρων. Αυτή η επιλογή δεν ήταν παράξενη για έναν άνθρωπο όπως ο Τέσλα, ο οποίος, εκτός από εφευρέτης, ήταν ένας πρωτοπόρος εξερευνητής νέων αρχών της Φυσικής κι ένας ανθρωπιστής επιστήμονας που οραματιζόταν ένα καλύτερο μέλλον για την ανθρωπότητα.

Το 1893 ο Τέσλα άρχισε να ερευνά και πειραματίζεται ασταμάτητα πάνω στα ραδιοκύματα και περιγράφει λεπτομερειακά τις βασικές αρχές της ραδιοεκπομπής. Έτσι γεννήθηκε το ραδιόφωνο! Το 1895, κάτω από την καθοδήγηση του Τέσλα, αρχίζει να λειτουργεί στους καταρράκτες του Νιαγάρα ο πρώτος υδροηλεκτρικός σταθμός στον κόσμο, όπου το πολυφασικό σύστημά του βρήκε την πλήρη εφαρμογή του. Την ίδια χρονιά ο Τέσλα κατάφερε να φωτογραφίσει για πρώτη φορά στην ιστορία τα εσωτερικά όργανα του ανθρώπινου σώματος (Τεσλόγραμμα). Όμως ένα θλιβερό γεγονός έρχεται να ανακόψει τη μεγαλειώδη πορεία του. Στις 13 Μαρτίου του 1895 μια ύποπτη πυρκαγιά κατέστρεψε το εργαστήριο του στη Νέα Υόρκη και μαζί του σημειώσεις, σχέδια, μοντέλα ραδιοαυτομάτων συσκευών, ταλαντωτών, επαγωγικών κινητήρων καθώς και ολόκληρο το πολύτιμο τεχνικό του αρχείο. Όμως ο Τέσλα δεν το έβαλε κάτω και, με τη βοήθεια της ισχυρής του μνήμης, άρχισε να σχεδιάζει από την αρχή τα πάντα.

Το 1896 ο Τέσλα συνέχισε στο νέο του εργαστήριο τα πειράματα του πάνω στα ρεύματα υψηλής συχνότητας και στη ραδιοεπικοινωνία. Τότε συνέλαβε και την ιδέα του Παγκόσμιου Συστήματος (World System) μετάδοσης πληροφοριών και ενέργειας, που θα στοίχειωνε τη σκέψη του για τις επόμενες δεκαετίες. Την άνοιξη του 1897, σ' έναν πρόχειρο πειραματικό σταθμό έξω από τη Νέα Υόρκη, ο εφευρέτης κατόρθωσε να εκπέμψει ραδιοσήματα σε απόσταση 40 χιλιομέτρων. Τότε κατοχύρωσε και το βασικό σχέδιο ραδιοτεχνικής, το οποίο και εκμεταλλεύτηκε ο Γουλιέλμο Μαρκόνι προκειμένου να κατασκευάσει το πρώτο ραδιόφωνο: μια εφεύρεση που δικαιωματικά ανήκει στον Τέσλα.

Στις αρχές του 1898 ο Τέσλα πραγματοποίησε στην προβλήτα του λιμανιού της Νέας Υόρκης μια πετυχημένη δοκιμή ενός μοντέλου τηλεκατευθυνόμενου πλοιαρίου. Εκεί συνέρευσε μεγάλο πλήθος, που έκπληκτο παρακολούθησε τον εφευρέτη να κάνει επίδειξη του τηλεκατευθυνόμενου πλοιαρίου του και να εξηγήει τις αρχές της ρομποτικής και του αυτοματισμού.

Από τον Μάιο του 1899 μέχρι τις αρχές του 1900 ο Τέσλα πραγματοποίησε μια σειρά από εντυπωσιακά πειράματα στο Κολοράντο Σπρινγκς. Έμεινε εκεί για ένα σχεδόν χρόνο και, αφού μετέτρεψε έναν εγκατελειμένο στάβλο σε εργαστήριο, άρχισε να πειραματίζεται πάνω στην ασύρματη μεταφορά ενέργειας. Δεν άργησε να κάνει μια σπουδαία ανακάλυψη: τα γήινα στατικά κύματα (terrestrial stationary waves). Στο Κολοράντο Σπρινγκς ο Τέσλα διαπίστωσε πως, τόσο το έδαφος όσο και η ατμόσφαιρα της Γης, ήταν καλοί αγωγοί του ηλεκτρισμού. Το διαπίστωσε αυτό με τη βοήθεια πειραμάτων κατά τη διάρκεια των οποίων δημιούργησε τεχνητές αστραπές μήκους σαράντα μέτρων, άναψε 200 λάμπες ακουμπώντας τις απλά στο έδαφος και θέτοντας εκτός λειτουργίας μηχανές σε απόσταση αρκετών χιλιομέτρων! Ο Τέσλα αντιλήφθηκε για πρώτη φορά πως η γη ήταν στην ουσία μια τεράστια «ενεργειακή λίμνη», που μπορούσε να μεταφέρει κυματικά τις διαταραχές των ηλεκτρικών πεδίων σε όλα τα μήκη και τα πλάτη της. Αυτή η γνώση ήταν απαραίτητη στον Σερβοαμερικανό εφευρέτη προκειμένου να υλοποιήσει το Παγκόσμιο Σύστημα μεταφοράς σημάτων και ενέργειας, που

οραματιζόταν. Επίσης, στο Κολοράντο Σπρινγκς ο Τέσλα αφουγκράστηκε για πρώτη φορά τα σήματα των άστρων, συνέλαβε ηλεκτρομαγνητικά σήματα προερχόμενα εκτός του πλανήτη μας και είχε την εντύπωση πως ήταν ο πρώτος άνθρωπος που άκουσε μηνύματα από άλλο κόσμο.

Επιστρέφοντας στη Νέα Υόρκη το 1900 ο Τέσλα άρχισε να κατασκευάζει στο Λονγκ Άιλαντ (Long Island) έναν πύργο για τη μετάδοση σημάτων με ασύρματο τρόπο σε ολόκληρο τον κόσμο. Η αρχική χρηματοδότηση (150.000 δολάρια) αυτού του σχεδίου στο Γουόρντεκλιφ του Λονγκ Άιλαντ –έμεινε γνωστό ως Wardencllyffe Project– προήλθε από τον μεγαλοτραπεζίτη Τζ. Πιέρποντ Μόργκαν (J. Pierpont Morgan), ο οποίος εξασφάλισε μ' αυτόν τον τρόπο το 51% επί των δικαιωμάτων ευρεσιτεχνιών του Τέσλα πάνω στα νέα συστήματα τηλεπικοινωνίας. Ο Τέσλα



Ο σταθμός του Τέσλα στο Long Island

φιλοδοξούσε να εγκαταστήσει ένα παγκόσμιο σύστημα επικοινωνίας, το οποίο θα μπορούσε να στέλνει με ασύρματο τρόπο μηνύματα, εικόνες, ήχους, νέα για τον καιρό και ειδήσεις σε ολόκληρο τον κόσμο. Βέβαια ο Τέσλα πήγαινε ακόμη μακρύτερα και οραματιζόταν τη χρησιμοποίηση του συστήματος του για την ασύρματη μεταφορά ενέργειας, κάτι που αναμφίβολα θα άλλαζε το ρου της ανθρώπινης ιστορίας. Ωστόσο το σχέδιο εγκαταλείφθηκε λίγα χρόνια αργότερα εξαιτίας διαφόρων προβλημάτων, αλλά κυρίως επειδή ο Μόργκαν απέσυρε την οικονομική υποστήριξή του. Ενώ ο εφευρέτης του έστελνε απεγνωσμένα γράμματα, παρακαλώντας τον μεγαλοτραπεζίτη να τον βοηθήσει ώστε να φέρει εις πέρας το μεγαλεπήβολο σχέδιο του, εκείνος του αρνήθηκε κάθε βοήθεια, με αποτέλεσμα το σχέδιο να σταματήσει και η ενεργειακή εξέλιξη της ανθρωπότητας να πάρει άλλη κατεύθυνση, απ' εκείνη που οραματιζόνταν ο ρομαντικός Τέσλα...

### **Ο Τέσλα αρνήθηκε το βραβείο Νόμπελ**

Ο Τέσλα αδυνατούσε πλέον να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, ο εξοπλισμός του Γουόρντεκλιφ εκποιήθηκε για την πληρωμή των χρεών του ή πουλήθηκε για παλιοσιδέρα, ενώ ο πύργος μετάδοσης σημάτων ανατινάχθηκε από τους ίδιους του Αμερικανούς κατά τη διάρκεια του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, προκειμένου να μην χρησιμοποιηθεί από κατασκόπους για να στέλνουν μηνύματα στα γερμανικά υποβρύχια του Ατλαντικού. Το γεγονός αυτό αποτέλεσε και το μεγαλύτερο πλήγμα για τον Τέσλα, από το οποίο δεν συνήλθε ποτέ. Κανείς επιχειρηματίας δεν τον εμπιστευόταν πλέον. Όλοι τον θεωρούσαν αναξιόπιστο οραματιστή: «Οι εχθροί μου έχουν μεγάλη επιτυχία στο να με παρουσιάζουν σαν ποιητή και ονειροπόλο», έγραφε ο Τέσλα παραπονεμένος.

Αποτέλεσμα όλων αυτών των απογοητεύσεων και των «προδοσιών» ήταν η αποθάρρυνση του οραματιστή εφευρέτη, που οδηγήθηκε αργά αλλά σταθερά προς τη χρεοκοπία. Ο Τέσλα θεωρήθηκε από τότε «αποτυχημένος» ως επιχειρηματίας και «καμένο χαρτί». Κανείς δεν καταδέχονταν πλέον να επενδύσει στα σχέδια του. Αλλά και ο ίδιος δεν έδινε και μεγάλη σημασία στο χρήμα, στο συμφέρον και στο υλικό όφελος. Δεν είχε ως κίνητρο του το κέρδος και τη δόξα. Και γι' αυτό δεν μπόρεσε ποτέ του να ενσωματωθεί στο αμερικανικό οικονομικό κατεστημένο, που αποθέωνε όλα όσα αυτός μισούσε. Παρέμεινε έτσι σε όλη του τη ζωή ανένταχτος, ένας «παρείσακτος» με επικίνδυνες ιδέες για τα μονοπωλιακά συμφέροντα. Ο Τέσλα ήταν ένας αμφισβητίας του αμερικανικού τρόπου ζωής και των αμερικανικών «αξιών». Αυτός είναι και ο λόγος που οι συμπατριώτες του δεν τον θεωρούσαν και πολύ «αμερικανό», αν και ο ίδιος ήταν ιδιαίτερα περήφανος για την αμερικανική του υπηκοότητα. Για τους αμερικανούς ήταν πάντα ένας «Σέρβος μετανάστης», που δεν κατάφερε ποτέ του να ενσωματωθεί στην «αμερικανική κουλτούρα»...

Παρά τις κακοτυχίες και παρά το γεγονός πως βρισκόταν για χρόνια στα πρόθυρα της χρεοκοπίας ο Τέσλα δεν πτοήθηκε. Οι δυσκολίες όχι μόνο δεν τον λύγιζαν, αλλά αντίθετα τον ενθάρρυναν να συνεχίσει. Συνέχισε λοιπόν μέχρι το τέλος της ζωής του να σχεδιάζει, να κατασκευάζει και να οραματίζεται διάφορα χρήσιμα επιτεύγματα. Άρχισε να ασχολείται με την κατασκευή νέων προωθητικών κινητήρων, που βασίζονταν σε νέες μηχανικές αρχές, και εφηύρε το ταχύμετρο. Το 1912 σχεδίασε το πρώτο αεροπλάνο καθέτου από/προσγείωσης. Στην αρχή του Α' Παγκοσμίου Πολέμου ο Τέσλα σχεδίασε τηλεκατευθυνόμενες торπίλες και προσπάθησε μάταια να τις πουλήσει στο Αμερικάνικο Ναυτικό.

Το 1912, όπως άλλωστε και το 1937, ο Τέσλα προτάθηκε για το βραβείο Νόμπελ. Μάλιστα το 1912 ο παγκόσμιος τύπος δημοσίευσε την είδηση ότι ο Τέσλα αρνήθηκε να δεχθεί το Βραβείο Νόμπελ για τη Φυσική το οποίο, σύμφωνα με την απόφαση της Σουηδικής Ακαδημίας, θα έπρεπε να μοιραστεί μαζί με τον Τόμας Έντισον. Μολονότι αντιμετώπιζε τότε σοβαρά οικονομικά προβλήματα ο Τέσλα αρνήθηκε αυτή την προσφορά λέγοντας: «Σε χίλια χρόνια θα υπάρχουν αρκετοί που θα έχουν πάρει το Βραβείο Νόμπελ. Κι εγώ έχω αρκετές δεκάδες έγγραφα που αναφέρουν το όνομα μου στην τεχνική βιβλιογραφία... Για το καθένα από αυτά θα έδινα όλα τα Βραβεία Νόμπελ που θα δοθούν στα επόμενα χιλιάδες χρόνια...»

Σχεδόν όλοι γνωρίζουμε το ραντάρ, αλλά ελάχιστοι από εμάς γνωρίζουν πως ο άνθρωπος που κατασκεύασε το πρώτο πρωτόγονο ραντάρ το 1934, ουσιαστικά ακολούθησε τις αρχές, όσον αφορά τη συχνότητα και ισχύ, που ο Τέσλα καθιέρωσε το 1917. Την ίδια χρονιά το Αμερικανικό Ινστιτούτο Ηλεκτροτεχνικής τίμησε τον Τέσλα με το χρυσό μετάλλιο του Έντισον για την ανακάλυψη του αντίστροφου μαγνητικού πεδίου και του πολυφασικού συστήματος. Αποτέλεσε το λιγότερο ειρωνεία η βράβευση του, στην οποία βεβαίως δεν παραβρέθηκε ο ίδιος, με το μετάλλιο που έφερε το όνομα του ανθρώπου που τον εκμεταλλεύτηκε και πολέμησε όσο κανείς άλλος το σύστημά του.

Από το Φεβρουάριο μέχρι τον Οκτώβριο του 1919 ο Τέσλα δημοσίευσε μια σειρά από άρθρα στο περιοδικό *Electrical Experimenter*, που είδε μ' αυτόν τον τρόπο την κυκλοφορία του να εκτινάσσεται από τα 26.000 στα 220.000 φύλλα! Το παράξενο είναι ότι μόλις ο συγγραφέας έμαθε από τους εκδότες του περιοδικού την τεράστια επιτυχία της αυτοβιογραφίας του, σταμάτησε να γράφει άλλο! Χρόνια αργότερα όλα αυτά τα άρθρα συγκεντρώθηκαν σε ένα αυτοβιογραφικό βιβλίο με τίτλο *My Inventions* (Οι Εφευρέσεις Μου). Αν και είχε αρχίσει να γερνά οι δυνάμεις και η διανοητική του διαύγεια δεν έδειχναν να τον εγκαταλείπουν. Αντίθετα συνέχισε να εκπλήσσει την κοινή γνώμη με τις ιδέες και τις προβλέψεις του, που δημοσιεύονταν συχνά στον αμερικανικό τύπο.

Το 1921 έγινε μια ενδιαφέρουσα πρόταση στον Τέσλα εκ μέρους μιας φιλοσοβιετικής αμερικανικής οργάνωσης. Ο γραμματέας αυτής της οργάνωσης γνωστοποίησε στον Λένιν τις ιδέες του Τέσλα για την ασύρματη μεταφορά ενέργειας και κατόπιν έστειλε στον εφευρέτη μια επιστολή, παροτρύνοντας τον να προσφέρει τις μεγαλοφυείς του ιδέες στον «ένδοξο ρωσικό λαό». Ο Τέσλα όμως, παρά τις απογοητεύσεις που είχε υποστεί από το αμερικανικό κατεστημένο, δεν θέλησε να «προδώσει» την αμερικανική του υπηκοότητα και γι' αυτό αρνήθηκε ευγενικά αυτή την προσφορά. Εύκολα μπορούμε να φανταστούμε πως θα ήταν σήμερα ο κόσμος αν ο Τέσλα είχε δεχτεί αυτή την προσφορά και εφάρμοζε το σύστημα της ασύρματης μεταφοράς ενέργειας στη νεότευκτη Σοβιετική Ένωση. Καθόλου περίεργο η Ρωσία να είχε από τότε ένα απόλυτο τεχνολογικό προβάδισμα έναντι των ΗΠΑ και να μην κατέρρεε ως «χάρτινος πύργος»...

### **Υπερόπλα και περιστέρια: Τα τελευταία χρόνια της ζωής του**

Το 1924 οι αμερικανικές εφημερίδες αφιέρωσαν πολλά άρθρα τους στην περιβόητη «ακτίνα θανάτου» (Death Ray), στην οποία ενέπλεξαν και το όνομα του Τέσλα. Ο ίδιος ο εφευρέτης πάντως, στις διάφορες συνεντεύξεις που έδωσε, δεν συμφωνούσε με τον όρο «ακτίνα θανάτου» αλλά έκανε λόγο για ένα υπερόπλο που θα καταργούσε όλους τους πολέμους! Με την ανακάλυψη αυτού του μυστηριώδους υπερόπλου ασχολήθηκε μέχρι το τέλος της ζωής του, καθώς έβλεπε την απειλητική σκιά της Ναζιστικής Γερμανίας να απλώνεται πάνω από την Ευρώπη και ιδιαίτερα πάνω από την αγαπημένη του πατρίδα, τη Γιουγκοσλαβία.

Σύμφωνα με όσα γράφτηκαν στον αμερικανικό τύπο ο Τέσλα, κατά τη διάρκεια της ζωής του, νίκησε σε τουλάχιστον 20 δίκες ενάντια σ' αυτούς που καταπάτησαν κάποιες από τις 700 πατέντες του, δηλαδή παρουσίασαν σκόπιμα αυτές τις ευρεσιτεχνίες ως δικές τους. Στην πραγματικότητα όχι ο Τέσλα από μόνος του, αλλά περισσότερο οι επενδυτές, οι οποίοι είχαν το νόμιμο δικαίωμα να δρουν για λογαριασμό του, συμμετείχαν σ' αυτές τις δίκες. Αυτές οι δικαστικές νίκες του Τέσλα συνεχίστηκαν και μετά το θάνατό του. Ήταν τον Ιούνιο του 1943, λίγους μήνες μετά το θάνατο του, όταν το Ανώτατο Δικαστήριο των ΗΠΑ αποφάνθηκε ότι ο φερόμενος ως «εφευρέτης του ραδιοφώνου» και βραβευμένος με Νόμπελ Γουλιέλμο Μαρκόνι οικειοποιήθηκε τις πατέντες του Τέσλα πάνω στη ραδιοτεχνική και τις παρουσίασε ως δικές

του! Έτσι με δικαστική απόφαση ο Τέσλα αναγνωρίστηκε μετά θάνατον ως ο πραγματικός εφευρέτης του ραδιοφώνου...

Όσο περνούσαν τα χρόνια ο Τέσλα γινόταν όλο και πιο δύσκολος στην επικοινωνία του με τους ανθρώπους, αν και συνήθιζε να δίνει συνεντεύξεις στους δημοσιογράφους, στις οποίες προέβλεπε συναρπαστικά πράγματα για το μέλλον της ανθρωπότητας. Κλείνονταν όλο και περισσότερο στον εαυτό του και η μοναδική του παρέα κατέληξε να είναι τα περιστέρια. Άρχισε να γίνεται εκκεντρικός και ανέπτυξε αρκετές φοβίες.

Το 1936, με αφορμή τα ογδοηκοστά του γενέθλια, ιδρύθηκε στο Βελιγράδι ένα ινστιτούτο με το όνομα του. Το γιουγκοσλαβικό κράτος του απένειμε τιμητική σύνταξη της τάξεως των 7.200 δολαρίων το χρόνο, την οποία και έπαιρνε μέχρι το τέλος της ζωής του. Αυτή η τιμητική σύνταξη, που του απένειμε η ιδιαίτερη πατρίδα του, ήταν και η μόνη οικονομική βοήθεια που δέχθηκε να πάρει ο Τέσλα, καθώς είχε αρνηθεί να λάβει πολύ μεγαλύτερα ποσά ως βοήθεια από πλούσιους επιχειρηματίες φίλους του.

Το 1937 ο Τέσλα κτυπήθηκε από διερχόμενο ταξί και αναγκάστηκε να νοσηλευτεί σε νοσοκομείο. Από τότε η υγεία του ποτέ δεν συνήλθε. Η ζωή του περιορίστηκε σ' ένα δωμάτιο του ξενοδοχείου *New Yorker* και σε περιπάτους στα πάρκα της πόλης, συντροφιά με λιγιστούς φίλους και με τα αγαπημένα του περιστέρια.

Ο Τέσλα είχε αδυναμία, σχεδόν λάτρευε τα περιστέρια. Οι περαστικοί της 5<sup>ης</sup> Λεωφόρου της Νέας Υόρκης συνήθιζαν να βλέπουν έναν ψηλό, αδύνατο γέρο, να ταΐζει τα λευκά και γκριζα περιστέρια μπροστά από τη Βιβλιοθήκη, καλώντας μ' ένα απλό σφύριγμα. Αν κάποιος από τα περιστέρια ήταν τραυματισμένο ο στοργικός Τέσλα το έπαιρνε στο δωμάτιο του ξενοδοχείου του για να το περιποιηθεί και το επέστρεφε μόλις γινόταν καλά. Προς το τέλος τη ζωή του συνδέθηκε μάλιστα μ' ένα λευκό περιστέρι, που συμβόλιζε στα μάτια του το αιώνιο συμπαντικό πνεύμα. Όταν αυτό το λευκό περιστέρι ήρθε και ξεψύχησε ανάμεσα στα δάκτυλά του ο Τέσλα κατάλαβε πως και το δικό του τέλος ήταν κοντά.

Ο Τέσλα πέθανε σε ηλικία 87 ετών, φτωχός και αγνοημένος, σ' ένα ταπεινό δωμάτιο που βρισκόταν στον 33<sup>ο</sup> όροφο του ξενοδοχείου *New Yorker*. Ήταν 7 Ιανουαρίου του 1943, ημέρα των σέρβικων Χριστουγέννων. Τον ανακάλυψε νεκρό η καμαριέρα του ξενοδοχείου που, αγνοώντας την πινακίδα «Μην Ενοχλείτε», μπήκε στο δωμάτιο υπ' αριθμόν 3273, στο οποίο ζούσε ο εφευρέτης τα τελευταία δέκα χρόνια. Το αποστεωμένο του πρόσωπο είχε μια γαλήνια έκφραση, σαν να φαινόταν ικανοποιημένος από την ολοκλήρωση της αποστολής του στον πλανήτη Γη...